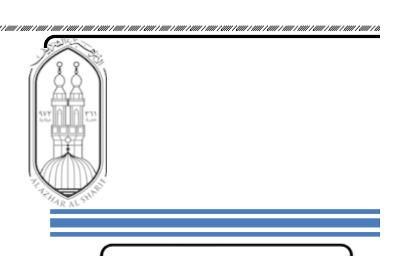
الأزهر الشريف قطاع المعاهد الأزهرية
الإدارة المركزية للامتحانات





امتحان تجريبي
للشهادة الثانوية الأزهرية
للعام الدراسي ١٤٤٥هـ - ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤م

مادة / الأحياء	
عدد الصفحات: (١٦) صفحة	زمن الإجابة : 3 ساعات

عدد الصفحات(١٤) صفحة
و على الطالب مسئولية المراجعة والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

السؤال	الدرجة بالأرقام	اسم المصحح ثلاثيًا
الأول		
الثاني		
الثالث		
الرابع		
الخامس		
المجموع		

MR: Hussien
مندل الاحياء
معلم الأحياء
للثانوية العامة
والأزهرية

مجموع الدرجات (مكتوبًا بالحروف): ....

اسم المراجع العددي ثلاثيًا: .... اسم المراجع الفني ثلاثيًا: ....

الأزهر الشريف - قطاع المعاهد الأزهرية - الإدارة المركزية للامتحانات وشئون الخريجين

امتحان الشهادة الثانوية الأزهرية ـ الدور الأول
للعام الدراسي ١٤٤٥هـ - ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤م
مادة: الأحياء ـ (علمي)

الرقم السري

عدد الصفحات (١٦) صفحة
وعلى الطالب مسئولية المراجعة والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

نموذج ثانوية أزهرية رقم

اسم الطالب كاملًا: ....

رقم الجلوس: .... اسم المعهد: ....

م

التاريخ: / /

توقيع الملاحظين بالاسم: ١- .... ٢- ....

تنبيه: على الطالب كتابة اسمه ولقبه كاملا ويحظر عليه كتابة أي علامة تدل عليه داخل ورقة الإجابة.



عزيزي الطالب/ عزيزتي الطالبة:

- **اقرأ السؤال بعناية، وفكر فيه جيدًا قبل البدء في الإجابة عليه.**
- **أجب عن جميع الأسئلة ولا تترك أي سؤال دون إجابة.**
- **عند إجابتك عن الأسئلة المقالية، أجب فيما لا يزيد عن المساحة المحددة لكل سؤال.**
- **عند إجابتك عن أسئلة الاختيار من متعدد (إن وجدت)، ظلل الدائرة ذات الرمز الدال على الإجابة الصحيحة فقط تظليلًا كاملاً.**

مثال: الإجابة الصحيحة (د) مثلاً



- **في حالة التظليل على أكثر من رمز تعد الإجابة خطأ.**
- **في حالة ما إذا أجبت إجابة خطأ، ثم قمت بشطبها وأجبت إجابة صحيحة تُحسب الإجابة صحيحة.**
- **في حالة ما إذا أجبت إجابة صحيحة، ثم قمت بشطبها وأجبت إجابة خطأ تُحسب الإجابة خطأ.**

ملحوظة : **يفضل عدم تكرار الإجابة على الأسئلة.**

- **عدد صفحات الكراسة (16) صفحة.**
- **تأكد من عدد صفحات كرا ستك، فهي مسئوليتك.**
- **زمن الامتحان (3 ساعات).**
- **الدرجة الكلية للامتحان (60) درجة.**
- **عند احتياج الطالب للإجابة على أي فقرة وذلك عند حدوث أي سبب يقتضي ذلك؛ يستخدم المسودة بآخر الورقة الامتحانية مع كتابة رقم السؤال والفقرة بوضوح، بشرط ألا تكون الإجابة مكررة.**

هذا الجزء
غير مخصص للإجابة





أجب عن الأسئلة التالية (لكل سؤال ١٢ درجة)



السؤال الأول:

أ- ظلل الدائرة ذات الحرف الدال على الإجابة الصحيحة لكل عبارة مما يلى:

١ - أي مما يأتي يوجد به أكبر عدد من العظام

- أ) الحزام الصدري
- ○ الطرف العلوي
- جـ) الحزام الحوضي
- د) العمود الفقري

٢ - غدة من الغدد التالية لا تتأثر بهرمونات الغدة النخامية

- أ) الخصية
- ب) المبيض
- جـ) الغدة الدرقية
- ○ البنكرياس

٣- مكّون من المكونات التالية بدورة حياة نبات الفوجير يتكون بالانقسام الميوزي

- أ) البويضة
- ب) الطور الجرثومي
- جـ) السابحات الذكرية
- ○ الجراثيم

٤ - عند استبدال نواة خلية جنسية بنواة خلية جسدية يعرف ذلك

- أ) زراعة الأنسجة
- ب) زراعة الخلايا
- ○ زراعة الأنوية
- د) الإخصاب

٥- لنجاح زراعة الكبد يجب وقف نشاط الخلايا

- أ) البلعمية
- ب) TS
- جـ) الصارية
- ○ TC

٦- أحد الأنزيمات التالية يعمل على كسر الروابط التساهمية والهيدروجينية في جزئDNA

أ ديؤكسي ريبونيوكلييز
ب البلمرة
جـ اللولب
د الربط

ب-علل لكل عبارة مما يلي:

١- الانقسام الميوزي قد يسبق أو يلي التكاثر الجنسي

يسبق في حالة تكوين الأمشاج كما في الكائنات الأكثر رقيا كالإنسان وكما في الحشرات مثل حشرة نحل العسل

يلي كما في طحلب الاسبيروجيرا ليعود للخلايا العدد الفردي للصبغيات

٢- في القطعة العضلية لا يتغير طول المناطق الداكنة أثناء الانقباض بينما يتغير طول المناطق المضيئة

لا يتغير طول المناطق الداكنة لأن حدودها خيوط الميوسين وهي ثابته لا تتحرك

يتغير طول المناطق المضيئة لأن حدودها خيوط الأكتين وتتحرك أثناء الإنقباض

٣- تعد الجدر النباتية وما بها من ترسيبات دعامة ومناعة

يعمل كدعامة لترسيب كل من السليلوز و اللجنين وذلك لإكساب النبات الصلابة و القوة
يعمل كمناعة حيث يعمل الجدار الخلوي الواقي الخارجي للخلايا خاصة طبقة البشرة الخارجية
حيث أنه يتركب بصفة أساسية من السليلوز وبعد تغلظه باللجنين يصبح صلبا مما يصعب علي الكائن الممرض اختراقه

ج- استنتج ترتيب التراكيب التالية تنازليا على حسب طول قطعة DNA المسئولة عن تكوين كل تركيب

١- tRNA مكون من 75 نيوكليوتيدة
٢- mRNAمكون من 75 كودون
٣- عديد ببتيد مكون من 75 حمض أميني

١- عديد ببتيد مكون من 75 حمض أميني

٢- mRNAمكون من 75 كودون

٣- tRNA مكون من 75 نيوكليوتيدة

السؤال الثاني:

أ- ظلل الدائرة ذات الحرف الدال على الإجابة الصحيحة لكل عبارة مما يلي:

١ – يرجع عدم انتقال الماء إلى داخل الخلايا الاسكلرنشيمية بالخاصية الأسموزية إلى

أ) غياب اللجنين
ب) وجود السليليوز
( ) غياب البروتوبلازم
د) وجود الكيوتين

٢- أي الهرمونات التالية يتسبب في إفراز هرمون التستوستيرون في الذكر

أ) البرولاكتين
ب) F.S.H
( ) L.H
د) الأوكسيتوسين

٣- أي الكائنات التالية يُنتج بويضات بأعداد محدودة

أ) البلطي
ب) البوري
( ) الحوت
د) الضفدعة

٤- الإنزيمات التي تحلل الهيموجلوبين مسئول عنها الخلايا

أ) البائية
ب) التائية
جـ) الصارية
( ) البلعمية الكبيرة

٥- عدد جزيئات الماء الناتجة من ارتباط 12 حمض أميني لتكوين سلسلة عديد ببتيد هو

أ) 10
( ) 11
جـ) 12
د) 13

٦- العمليات الحيوية التي تحدث داخل نواة الخلية لتخليق البروتين

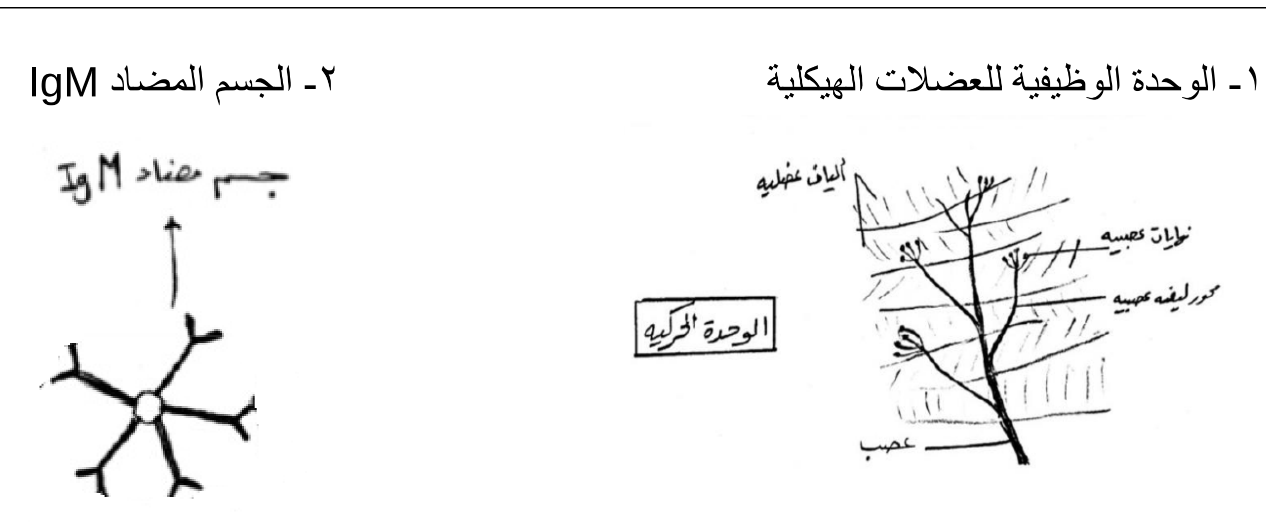
أ) تضاعف فقط
ب) ترجمة وتضاعف
جـ) نسخ وترجمة
( ) تضاعف ونسخ



ب- وضح بالرسم مع كتابة البيانات كاملة

١- الوحدة الوظيفية للعضلات الهيكلية

٢- الجسم المضاد IgM



ج) دقق النظر بالشكل ثم أجب

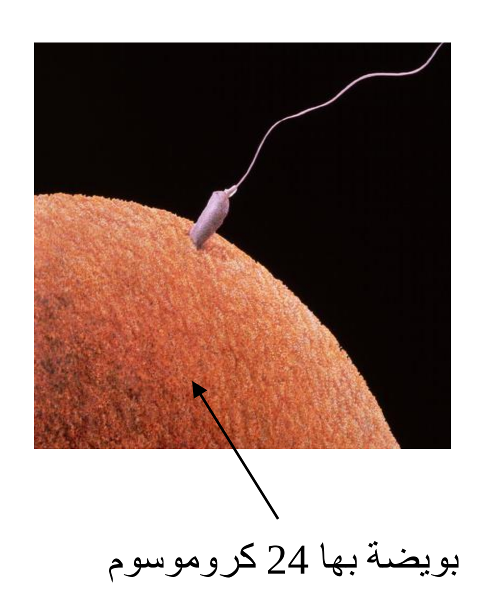
١- ما ناتج العملية بالشكل **زيجوت (لاقحة)**

....

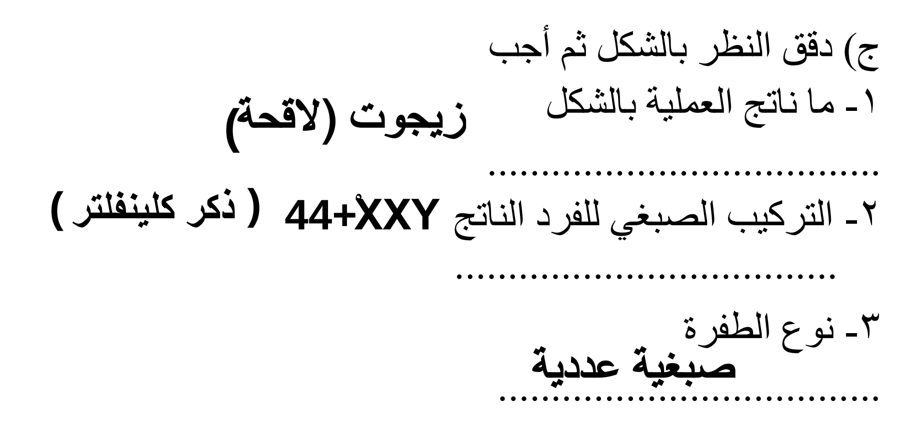
٢- التركيب الصبغي للفرد الناتج **44+XXY (ذكر كلينفلتر)**

....

٣- نوع الطفرة
صبغية عددية
....



بويضة بها 24 كروموسوم



قد تكون البويضة 22+XX
23+X

قد يكون الحيوان المنوي 22+X
22+Y



السؤال الثالث:

أ- ظلل الدائرة ذات الحرف الدال علي الإجابة الصحيحة لكل عبارة مما يلي :

١- إذا كان مجموع الكروموسومات التي تشارك في تكوين حبة نبات 60 كروموسوم فإن عدد الكروموسومات في نواة الإندوسبرم يساوي

أ 12 — ب 24
ج 36 — د 180

٢- أي زوج من الاقترانين المتتاليين للخلايا التالية من طحلب الأسبيروجيرا يُحدث أعلي تنوع وراثي للخلايا الناتجة

أ جانبي ثم جانبي — ب سُلّمي ثم جانبي
ج جانبي ثم سُلّمي — د سُلّمي ثم سُلّمي

٣- عدد الفقرات غير الملتحمة في العمود الفقري للإنسان

أ 9 — ب 24
ج 33 — د 26

٤- لا تعمل المتممات إلا في وجود الخلايا

أ B — ب TC
ج TS — د TH

٥- يتم تضاعف الحمض النووي DNA وهو علي هيئة

أ كروماتين مكثف — ب كروموسوم
ج كروماتين مفرد — د نيوكليوسوم



٦- جميع مايلي أطوار أحادية المجموعة الصبغية عدا

(أ) الأؤكنيت
(ب) الأوسيست
(جـ) الميروزيتات
(د) الأسبوروزيتات

ب- استخرج الكلمة الشاذة مع بيان السبب فيما يأتي:

١- الحرقفة – العانة - الفخذ - الورك

الكلمة الشاذة: الفخذ ....

السبب: الفخذ يتبع من مكونات الطرف السفلي والباقي مكونات الحزام الحوضي ....

٢- اللعاب – الانتيروفيرون – الصملاخ - الجلد

الكلمة الشاذة: الانتيروفيرون ....

السبب: الإنترفيرون تتبع خط الدفاع الثاني والباقي يتبع خط الدفاع الأول ....

٣- الاستراديول – الكورتيزون – الكالسيتونين - الألدوستيرون

الكلمة الشاذة: الكالسيتونين ....

السبب: الكالسيتونين يفرز من الغدة الدرقية والباقي يفرز من قشرة الغدة الكظرية ....

أو الكالسيتونين يتكون من مواد بروتينية والباقي ستروويدات ....

ج- أكمل الجدول التالي موضحاً النهايات ٣َ،٥َ علي الأحماض النووية بالجدول علما بأن كودونات بعض الأحماض الأمينية

(أرجنين CGU) (تربتوفان UGG) (برولين CCA)

DNA	C	C	A	T	G	G	C	G	T
	G	G	T	A	C	C	G	C	A
mRNA	C	C	A	U	G	G	C	G	U
tRNA	G	G	U	A	C	C	G	C	A
الأحماض الأمينية	برولين			تربتوفان			أرجنين		



السؤال الرابع:

أ- ظلل الدائرة ذات الحرف الدال علي الإجابة الصحيحة لكل عبارة مما يلي :

١-لييفة عضلية تتكون من 200 ساركومير يكون عدد خطوط Z

- 201
- ب 200
- جـ 199
- د 198

٤- أي وسائل منع الحمل التالية تعطل عمل الغدة النخامية

- أ اللولب
- ب الواقي الذكري
- جـ التعقيم الجراحي
- الأقراص

٣-في خلايا الكبد أي الإنزيمات التالية أكثر تخصصاً في آلية عملها أثناء عملية نسخ الأحماض النووية

- أ إنزيم اللولب
- ب إنزيم الربط
- إنزيم البلمرة
- د إنزيم تاك بوليمريز

٤-يرجع وفاة مصابي فيروس كورونا إلي فشل

- أ خط الدفاع الأول
- ب خط الدفاع الثاني
- جـ المناعة الخلطية
- المناعة الخلوية

٥-بروتين يتكون من 300 حمض أميني فإن أقل عدد من الشفرات علي mRNA

- أ 302
- ب 301
- 300
- د 299

٦- عدد أماكن تواجد **DNA** بالحيوان المنوي

أ 1   2

ج 3   د 4

ب-اكتب المصطلح العلمي:

١- الخلايا الأربع الناتجة من انقسام الخلايا الجرثومية الأمية ميوزياً أثناء تكوين حبوب اللقاح

الجراثيم الصغيرة ....

٢- الجزء المسئول عن تكوين الثمرة في التفاح

التخت ....

٣- الوحدة الوظيفية والتركيبية لليفة العضلية

القطعة العضلية ....

٤- خلايا تدمر الأجسام الغريبة وتتحول إلي خلايا بلعمية عند الحاجة

وحيدة النواة ....

٥- تتابع النيوكليوتيدات الذي يتكرر في منتصف أحد كروموسومات حشرة ذبابة الفاكهة

AGAAG ....

٦- الكروموسوم الجنائي

الكروموسوم الثامن ....





السؤال الخامس:

أ- ظلل الدائرة ذات الحرف الدال علي الإجابة الصحيحة لكل عبارة مما يلي :

١- أي مما يلي يمثل تتابع تعرف لإنزيم القصر

أ) 3́... GGCC... 5́ / 5́... CCGG ...3
ب) 3́... ACCA... 5 / 5́... TGGT... 3́
ج) 3́... AAGG... 5 / 5́... TTCC ... 3
د) 3́... AGTC... 5 / 5́... TCAG... 3

٢- عند قياس نسبة القواعد النيتروجينية لحمض نووي كانت النسبة كالتالي

U=26% A= 26% G=23% C=31% النسب قد تمثل الحمض النووي

أ) rRNA
ب) DNA شريط مفرد
ج) tRNA
د) mRNA

٣- أي العمليات التالية بالنسبة للخلايا المناعية تتم في الطحال

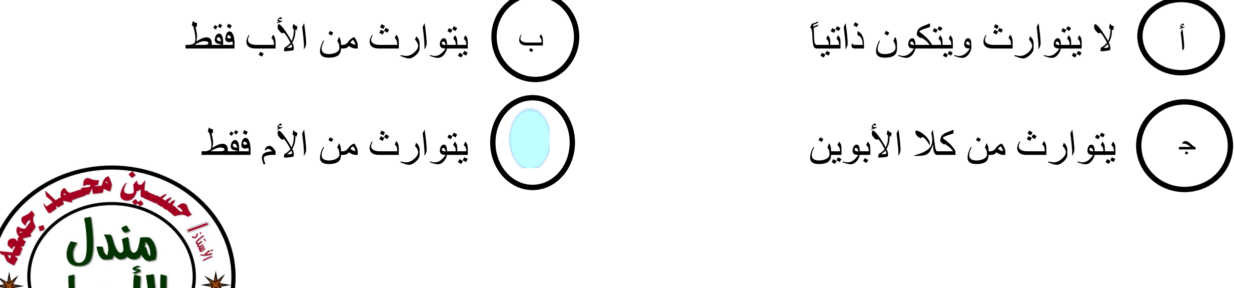
أ) الانتاج
ب) النضج
ج) التمايز
د) التخزين

٤- أي الكائنات التالية يُنتج أمشاجه بنوعي الانقسام

أ) ملكة نحل العسل
ب) ذكر نحل العسل
ج) إناث حشرة المن
د) الطور المشيجي لنبات الفوجير

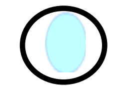
٥- DNA الموجود بالميتوكوندريا للجنين

أ) لا يتوارث ويتكون ذاتياً
ب) يتوارث من الأب فقط
ج) يتوارث من كلا الأبوين
د) يتوارث من الأم فقط





٦- تتميز الخلايا الحويصلية الموجودة في البنكرياس بأنها ذات إفراز

 خارجي داخل الجسم

ب داخلي وخارجي

جـ خارجي خارج الجسم

د داخلي فقط

ب- صوب ما فوق الخط:

١- الكائنات التي تحتوي علي DNA أساسي بلا مجموعات هيدروكسيل هي **الفطريات**

البكتريا

....

٢- الطفرات التي تساعد في تطور الكائنات الحية هي **الطفرات الجسدية**

الطفرات التلقائية

....

٣- كل طليعة منوية في الأنيبيبات المنوية تُنتج **أربعة حيوانات منوية**

حيوان منوي واحد

....

٤- في البذورالإندوسبرمية تلتحم أغلفة **البويضة لتكوين القصرة**

أغلفةالبويضة مع أغلفة المبيض اتكوين ثمرة بها بذرة واحدة (الحبة)

....

٥- يُستدل علي الحركة الدورانية السيتوبلازمية بدوران **النواة** المنغمسة في السيتوبلازم

البلاستيدة الخضراء

....

٦- هرمون **البرولاكتين** له أثر مشجع في إندفاع الحليب من الغدد اللبنية استجابة لعملية الرضاعة

الأوكسيتوسين

....





[مســـودة]

[مســـودة]

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

[مســـودة]

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

[مســـودة]

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....